

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 3 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 9 7 3 9 7
Application Number:

[ST. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 9 7 3 9 7]

願 人 テイ・エス テック株式会社
Applicant(s):

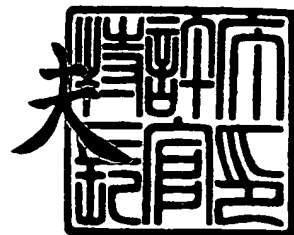
CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

BEST AVAILABLE COPY

2 0 0 4 年 4 月 8 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 2 9 1 6 9



【書類名】 特許願

【整理番号】 TP15003106

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 B60N 2/44
A47C 7/40

【発明者】

【住所又は居所】 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田 1 1 8 - 1 テイ・エス
テック株式会社技術センター内

【氏名】 吉田 正美

【特許出願人】

【識別番号】 000220066

【氏名又は名称】 テイ・エス テック株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077702

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹下 和夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 036146

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要



【書類名】 明細書

【発明の名称】 超高張力鋼板製自動車用シートバックフレーム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 超高張力鋼板から所定形状にプレス成形した左右のサイドフレームと、サイドフレームの上部間に亘るアッパーメンバーと、サイドフレームの下部間に亘るロアメンバーとを主たる構成部材とし、外郭形状を形取る有幅のメイン面部と、メイン面部の前後縁より内方に立ち上る張出しフランジ部とから左右のサイドフレームを断面略内向きのコ字状に形成し、各サイドフレームを支柱としてアッパーメンバー、ロアメンバーの両端部をサイドフレームの内側に組み合わせると共に、各構成部材の相対する板面相互をスポット溶接で接合させて略四辺形の枠状に組み立てたことを特徴とする超高張力鋼板製自動車用シートバックフレーム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、超高張力鋼板を所定形状にプレス成形した構成部材から略四辺形に枠組み構成する自動車用のシートバックフレームに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、自動車用シートバックフレームは、略下向き U 字状に軸曲げ形成したパイプ部材をメインフレームとし、鋼板から所定の平面形状に裁断形成したアッパープレートとをメインフレームの上軸部間にアーク溶接で接合固定し、また、鋼板から裁断形成した左右のサイドプレートをメインフレームの縦軸部にアーク溶接で接合固定し、パイプ部材のロアメンバーをメインフレームの縦軸部間にアーク溶接で接合固定することにより略四辺形の枠状に組み立てられている。

【0003】

そのシートバックフレームでは、部品点数が多く重量的に重いばかりでなく、各構成部材をメインフレームにアーク溶接で接合固定するところ、寸法精度を出しながら溶接作業を行なうにも手間が掛かる。

【0004】**【発明が解決しようとする課題】**

本発明は、部品点数を削減し、軽量化を図れ、寸法精度と共に強度を向上させて溶接作業も容易に行なえる超高張力鋼板製の自動車用シートバックフレームを提供することを目的とする。

【0005】**【課題を解決するための手段】**

本発明に係る超高張力鋼板製の自動車用シートバックフレームにおいては、超高張力鋼板から所定形状にプレス成形した左右のサイドフレームと、サイドフレームの上部間に亘るアッパーメンバーと、サイドフレームの下部間に亘るロアメンバーとを主たる構成部材とし、外郭形状を形取る有幅のメイン面部と、メイン面部の前後縁より内方に立ち上る張出しフランジ部とから左右のサイドフレームを断面略内向きのコ字状に形成し、各サイドフレームを主柱としてアッパーメンバー、ロアメンバーの両端部をサイドフレームの内側に組み合わせると共に、各構成部材の相対する板面相互をスポット溶接で接合させて略四辺形の枠状に組み立てることにより構成されている。

【0006】**【発明の実施の形態】**

以下、添付図面を参照して説明すると、図示実施の形態は、高さ調整可能なヘッドレスト、リクライニング機構、スライドレール（いずれも図示せず）を備える自動車用シートのシートバックフレームを組み立てるに適用されている。このシートバックフレームは、超高張力鋼板を所定形状にプレス成形した各構成部材をスポット溶接で接合固定することにより組み立てられている。

【0007】

その構成部材としては、図1並びに図2で示す如く左右のサイドフレーム1，2と、サイドフレーム1，2の上部間に亘るアッパーメンバー3と、サイドフレーム1，2の下部間に亘るロアメンバー4と、ロアメンバー4を補強する補助メンバー5とが備えられている。この各構成部材の他に、サイドフレーム1，2の間に張設するテンションスプリング（図示せず）が備えられている。

【0008】

サイドフレーム 1, 2 は、シートバックの肩部から左右側部の外郭形状を形取る有幅のメイン面部 10, 20 (図 2 参照) と、メイン面部 10, 20 の前後縁より内方に立ち上る張出しフランジ部 11, 12、21, 22 とから断面略内向きコ字状に形成されている。このサイドフレーム 1, 2 は、上部側を内側に湾曲させてシートバックの肩部を形取るよう形成されている。

【0009】

サイドフレーム 1, 2 の張出しフランジ部 11, 12、21, 22 は、上フランジ部 11a, 12a、21a, 22a を縦中央フランジ部 11b, 12b, 21b, 22b よりも広幅に面取って形成されている。また、後張出しフランジ部 12 は上並びに下フランジ部 12a, 12c、21a, 22c を前張出しフランジ部 11 の同部 11a, 11c、21a, 22c よりも広幅に面取って形成されている。

【0010】

そのサイドフレーム 1, 2 には、メイン面部 10, 20 の有幅面を補強するリブとして縦長な略四辺形の凹部 13, 14、23, 24 が上部面並びに中腹面を内側に突き出すことにより形成されている。このうち、上部面の凹部 13, 23 は後述するようにアッパーメンバー 3 をスポット溶接することから底面の上下寄りが平坦に面出し成形されている。また、メイン面部 10, 20 の有幅面を補強する凹部 14, 24 を中腹面に設けることによりアームレストを備えるベース面としても補強できる。

【0011】

それに加えて、メイン面部 10 の下端面を補強するビード状の凸条部 15 (図 2 参照) と、後張出しフランジ部 12 の広幅な上フランジ部 12a, 21a を補強するビード状の凸条部 16a, 16b、26a, 26b (図 1 参照) が設けられている。これらのビード状の凸条部 15、16a, 16b、26a, 26b を設けることにより、強度的な補強のみならず、超高張力鋼板をプレス成形する際に板面の反りが生ずるのも防げる。

【0012】

アップパーメンバー 3 は、図 3 ～図 5 で示すようにシートバックの上部側を形成する上部メンバー 3 a と、上部メンバー 3 a を受け止める下部メンバー 3 b との二つの構成部材を組み合わせて形成されている。

【0013】

上部メンバー 3 a は、図 3 で示すように天面板部 30 a から前面板部 30 b、底面板部 30 c、下壁板部 30 d 並びに下フランジ部 30 e が連続するよう折曲げ形成されている。また、天面板部 30 a から後側に回り込む背面板部 30 f が折曲げ形成されている。天面板部 30 a の両端部には、スポット溶接用の舌片 31 a、31 b が下方に折り曲げることにより形成されている。各舌片 31 a、31 b は、上部側が前面板部 30 b と背面板部 30 f とに連続するよう折り曲げられている。

【0014】

上部メンバー 3 a のうち、下壁板部 30 d は中央部分を高位に、左右の両端部を下位とするよう下縁辺を縁取り形成されている。その下壁板部 30 d の輪郭に沿っては、下フランジ部 30 e が水平方向前方に張り出すよう形成されている。天面板部 30 a 並びに底面板部 30 c には、ヘットレストステイを挿通保持するホルダー（図示せず）を嵌込み固定する開孔 32 a、32 b が設けられている。また、前面板部 30 b には肉抜き用の開孔 33 が板面中央に設けられている。

【0015】

下部メンバー 3 b は、図 4 で示すように橋絡板部 34 a と立ち壁板部 34 b とから形成されている。橋絡板部 34 a は、平面的に見ると、前側縁が弓形に湾曲し、両端部が広幅に張り出すよう形成されている。その前側縁に沿っては、下向きフランジ部 34 c が設けられている。また、両端部にはスポット溶接用の舌片 35 a、35 b が下方に折り曲げて形成されている。立ち壁板部 34 b は、中央部分を下位に、左右の両端部を上位とするよう上縁辺を縁取り形成されている。この立ち壁板部 34 b の輪郭に沿っては、上フランジ部 34 d が水平方向に張り出すよう形成されている。

【0016】

その上部メンバー 3 a と下部メンバー 3 b とは、図 5 で示すように下壁板部 3

0 d の下フランジ部 3 0 e と立ち壁板部 3 4 b の上フランジ部 3 4 d とを両端寄りで当接することにより間隔を中央位置に保って上下に組み立てられる。

【0017】

ロアメンバー 4 は、図 6 で示すように主体メンバー部 4 0 と、左右のブラケット部 4 1 a, 4 1 b と、ブラケット部 4 0 1 a, 4 1 b から上方に伸びる溶接片部 4 2 a, 4 2 b とから一体に折曲げ形成されている。主体メンバー部 4 0 は帯板状のもので、長手方向が板面略中央を前方に湾曲形成したビード状の打出し部 4 3 で補強されている。また、上下の各縁辺は内曲げフランジ部 4 4 a, 4 4 b で補強されている。

【0018】

ブラケット部 4 1 a, 4 1 b は、リクライニングデバイス（図示せず）を取り付けるもので、リクライニングデバイスの固定穴 4 5 a, 4 5 b と連結シャフトの挿通穴 4 6 a, 4 6 b が板面に設けられている。また、下部側はリクライニングデバイスの形状に合わせて円弧状に湾曲形成されている。その縁回りには、縁取りフランジ部 4 7 a, 4 7 b が設けられている。

【0019】

補助メンバー 5 は、ロアメンバー 4 の打出し部 4 2 を覆う程度の狭幅な断面コの字状に折曲げ形成されている。その上下の各縁辺には、スポット溶接用の舌片 5 0 a, 5 0 b が複数立ち上げて設けられている。また、左右両側にもスポット溶接用の舌片 5 1 a, 5 1 b が前方に折り曲げて設けられている。

【0020】

アッパーメンバー 3 のうち、上部メンバー 3 a は図 7 で示すように天面板部 3 0 a, 前面板部 3 0 b, 下壁板部 3 0 d, 背面板部 3 0 f の両端部寄りが各サイドフレーム 1, 2 の内側に嵌まり合って張出しフランジ部 1 1, 1 2, 2 1, 2 2 と相對する。また、舌片 3 1 a, 3 1 b がメイン面部 1 0, 2 0 の内側に突き出る凹部 1 3, 2 3 の底面上側と相對する。

【0021】

上部メンバー 3 a は、前面板部 3 0 b と前張出しフランジ部 1 1, 2 1 とを、下壁板部 3 0 d, 背面板部 3 0 f と後張出しフランジ部 1 2, 2 2 とを、舌片 3

1 a, 3 1 bと凹部 1 3, 2 3の底面上側とをスポット溶接（図中、「×」印参照、以下同じ）で接合固定することによりサイドフレーム 1, 2の上部間に亘るよう組み付けられる。

【0022】

下部メンバー 3 bは、立ち壁板部 3 4 bから橋絡板部 3 4 aの両端部寄りが各サイドフレーム 1, 2の内側に嵌まり合い、立ち壁板部 3 4 bの両端寄りが後張出しフランジ部 1 2, 2 2と相對する。また、舌片 3 5 a, 3 5 bがメイン面部 1 0, 2 0の内側に突き出る凹部 1 3, 2 3の底面下側と相對する。

【0023】

その下部メンバー 3 bは、立ち壁板部 3 4 bの両端寄りと後張出しフランジ部 1 2, 2 2とを、舌片 3 5 a, 3 5 bと凹部 1 3, 2 3の底面下側とをスポット溶接で接合固定することによりサイドフレーム 1, 2の間に亘って上部メンバー 3 aを下側から受け止めるよう組み付けられる。なお、組付け手順としては下メンバー 3 bを先に、上部メンバー 3 aを後に接合固定するとよい。

【0024】

ロアメンバー 4は、図 8で示すように補助メンバー 5を主体メンバー 4 0からブラケット 4 1 a, 4 1 bの内側にあてがい、複数の舌片 5 0 a, 5 0 b、5 1 a, 5 1 bを主体メンバー 4 0, ブラケット 4 1 a, 4 1 bにスポット溶接することによりロアメンバー 4に予め取り付けられる。

【0025】

そのロアメンバー 4は、図 9で示すようにブラケット部 4 0 1 a, 4 1 bから上方に伸びる溶接片部 4 2 a, 4 2 bがサイドフレーム 1, 2の内側に嵌まり合う。このため、ロアメンバー 4は溶接片部 4 2 a, 4 2 bが相對するサイドフレーム 1, 2の下端縁と複数個所でスポット溶接することによりサイドフレーム 1, 2の下部側に組み付けられる。

【0026】

このように構成する自動車用シートのシートバックフレームは、図 10並びに図 12で示すように左右のサイドフレーム 1, 2を主柱としてアップパーメンバー 3（3 a, 3 b）、ロアメンバー 4の両端部をサイドフレーム 1, 2の内側に組

み合わせると共に、各構成部材の相対する板面相互をスポット溶接で接合させて略四辺形の枠状に組み立てられる。

【0027】

そのシートバックフレームでは、少なくとも左右のサイドフレーム 1, 2 並びにアッパーメンバー 3, ロアメンバー 4 を構成部材として組み立てられるため、部品点数を削減できると共に、薄い超高張力鋼板から各構成部材を形成することにより軽量化を図れる。また、各構成部材をプレス成形することから寸法精度も出せ、アッパーメンバー 3, ロアメンバー 4 の両端部をサイドフレーム 1, 2 の内側に嵌め合せる構造から強度を向上でき、全てをスポット溶接で接合することにより溶接作業も容易に行なえる。

【0028】

上述した実施の形態中、補助メンバー 5 としては、図 12 で示すように主メンバー 5a と、L 字状に折り曲げた左右の副メンバー 5b (片側のみ図示) とから形成したものを組み付けられる。その補助メンバー 5 は、両者 5a, 5b を別体に形成し或いは一体に形成するようにできる。この補助メンバー 5 では、左右の副メンバー 5b がロアメンバー 4 の溶接片部とサイドフレーム 1, 2 の下端縁との間に亘るため、当該個所をより強固に補強できる。

【0029】

自動車用のシートフレーム全体として構成するには、図 13 で示すように前部側をパンフレーム 6 で形成し、そのパンフレーム 6 を左右のベースフレーム 7, 8 に溶接固定させて超高張力鋼板のシートクッションフレーム S を組み立て、両持ち式のリクライニングデバイスをシートバックフレーム B の下部側とベースフレーム S の後部側との間に備えて枢軸シャフト 9 で連結すればよい。

【0030】

【発明の効果】

以上の如く、本発明に係る超高張力鋼板製の自動車用シートバックフレームに依れば、超高張力鋼板から所定形状にプレス成形した左右のサイドフレームと、サイドフレームの上部間に亘るアッパーメンバーと、サイドフレームの下部間に亘るロアメンバーとを主たる構成部材とし、外郭形状を形取る有幅のメイン面部

と、メイン面部の前後縁より内方に立ち上る張出しフランジ部とから左右のサイドフレームを断面略内向きのコ字状に形成し、左右のサイドフレームを主柱としてアッパーメンバー、ロアメンバーの両端部をサイドフレームの内側に組み合わせると共に、各構成部材の相対する板面相互をスポット溶接で接合させて略四辺形の枠状に組み立てることにより、シートバックフレームとして部品点数を削減し、軽量化を図れ、寸法精度と共に強度を向上させて溶接作業も容易に行なえるよう構成できる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明に係る超高張力鋼板製の自動車用シートバックフレームを各構成部材毎に展開させて正面から示す説明図である。

【図 2】

図 1 の自動車用シートバックフレームを側面から示す説明図である。

【図 3】

図 1 のシートバックフレームを構成するアッパーメンバーの上部メンバーを示す斜視図である。

【図 4】

図 1 のシートバックフレームを構成するアッパーメンバーの下部メンバーを示す斜視図である。

【図 5】

図 3 の上部メンバーと図 4 の下部メンバーとを組み合わせ示す側断面図である。

【図 6】

図 1 のシートバックフレームを構成するロアメンバーと補助メンバーとを展開させて示す斜視図である。

【図 7】

図 1 の構成部材から組み立てた自動車用シートバックフレームの上部側を示す斜視図である。

【図 8】

図 6 のロアメンバーと補助メンバーとを組立状態で示す斜視図である。

【図 9】

図 8 のロアメンバーをサイドフレームに対する接合状態で示す説明図である。

【図 10】

本発明に係る自動車用シートバックフレームを完成状態で示す正面図である。

【図 11】

図 10 の自動車用シートバックフレームを示す側面図である。

【図 12】

図 8 のロアメンバーと別の変形例を示す説明図である。

【図 13】

図 10 の自動車用シートバックフレームを含むシートフレーム全体を示す斜視図である。

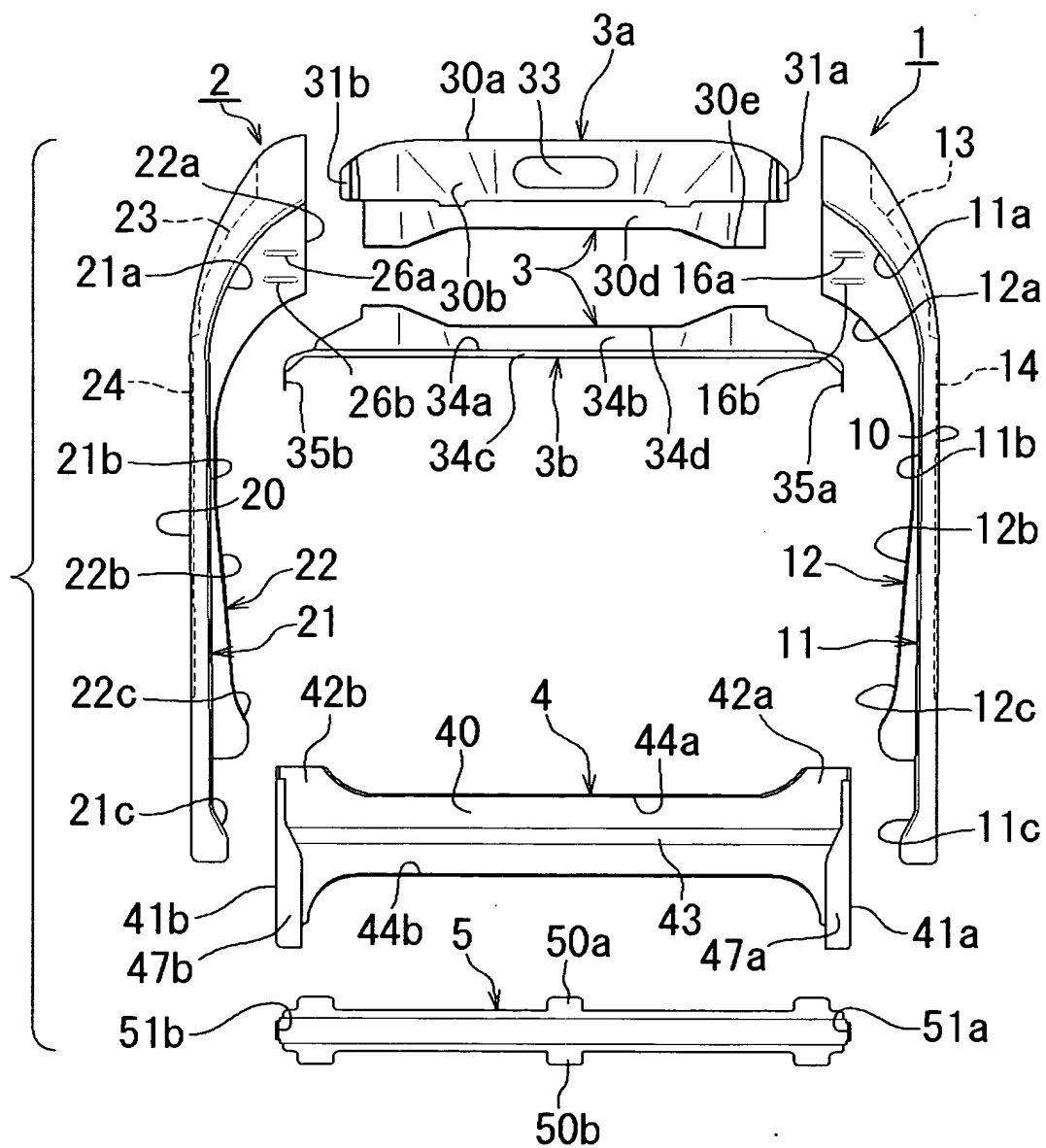
【符号の説明】

| | |
|---------------|------------------|
| 1, 2 | サイドフレーム |
| 10, 20 | サイドフレームのメイン面部 |
| 11, 12、21, 22 | サイドフレームの張出しフランジ部 |
| 3 (3a, 3b) | アッパーメンバー |
| 4 | ロアメンバー |

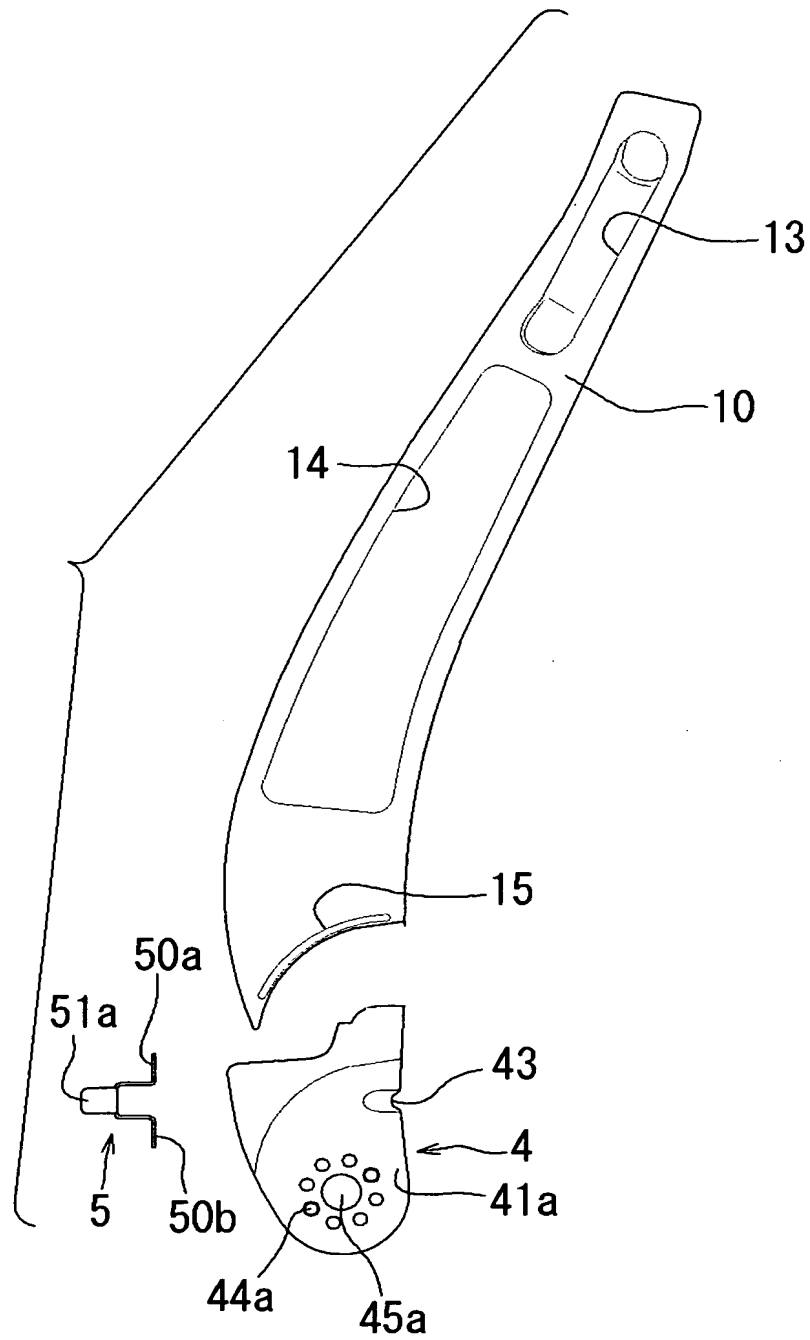
【書類名】

図面

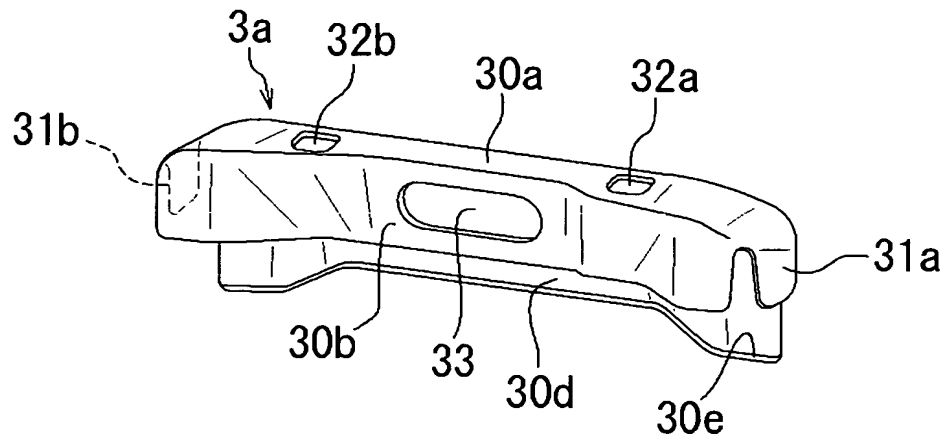
【図 1】



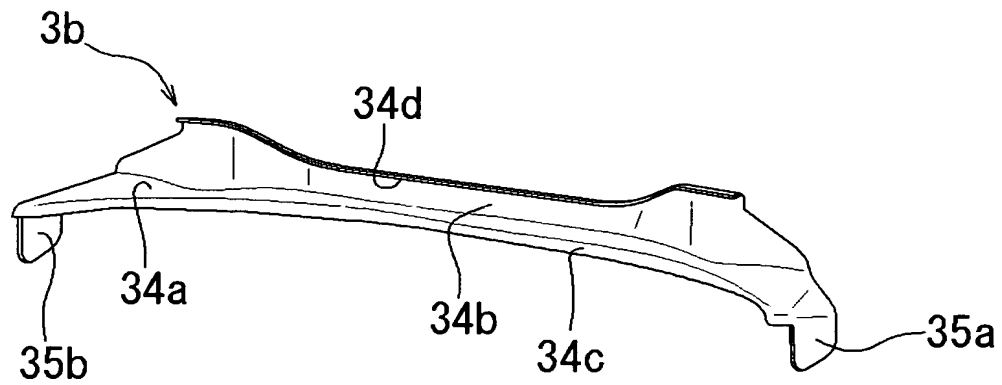
【図 2】



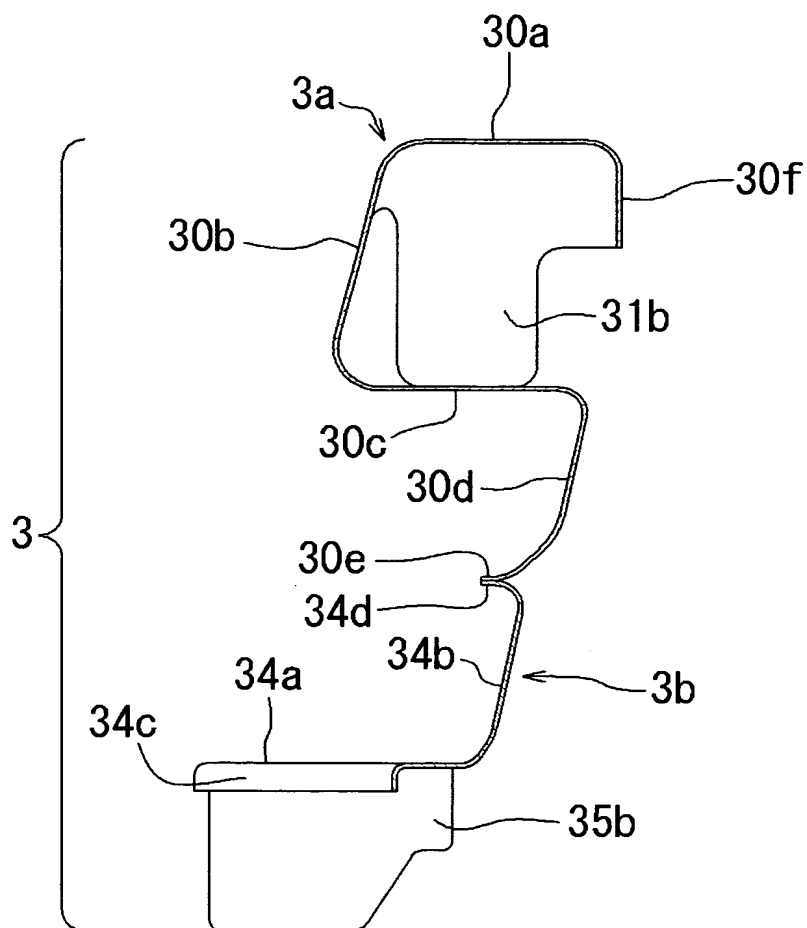
【図 3】



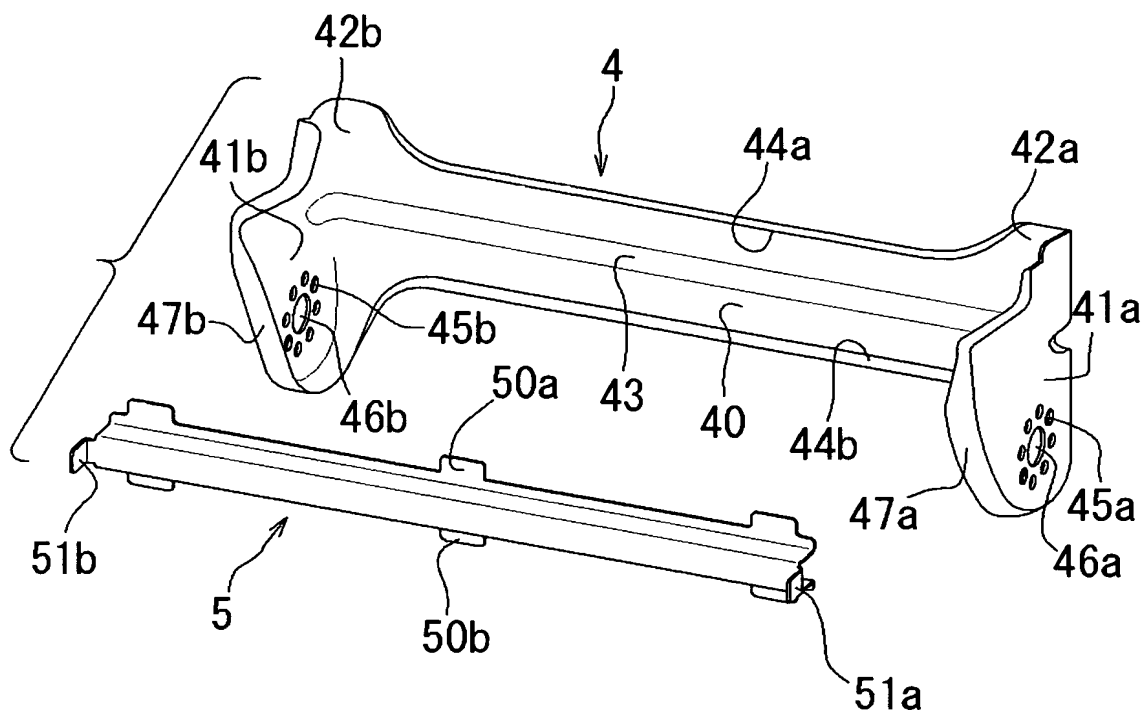
【図 4】



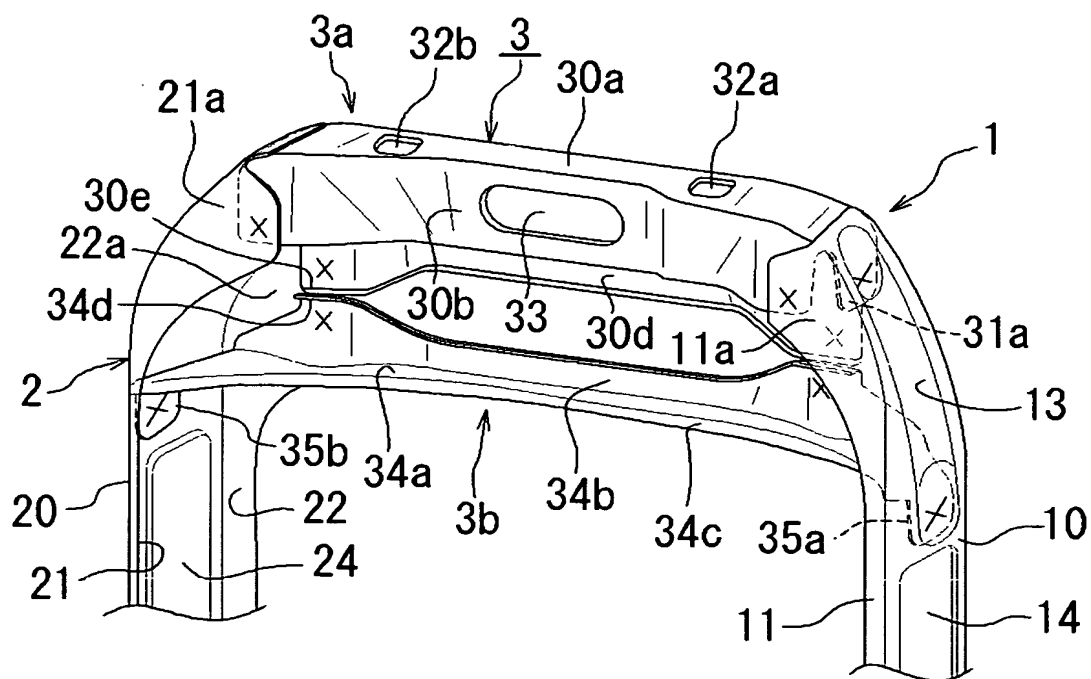
【図 5】



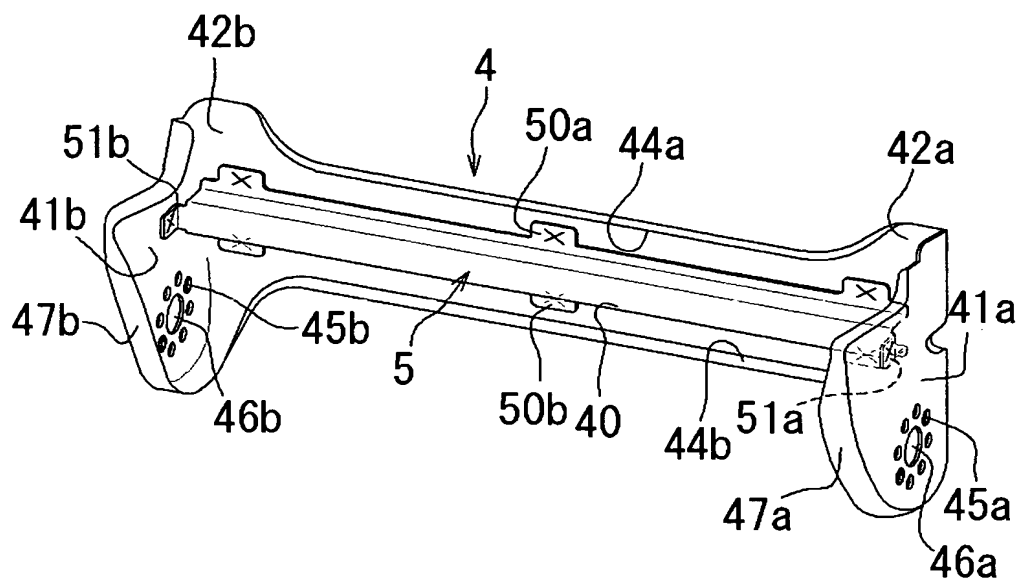
【図 6】



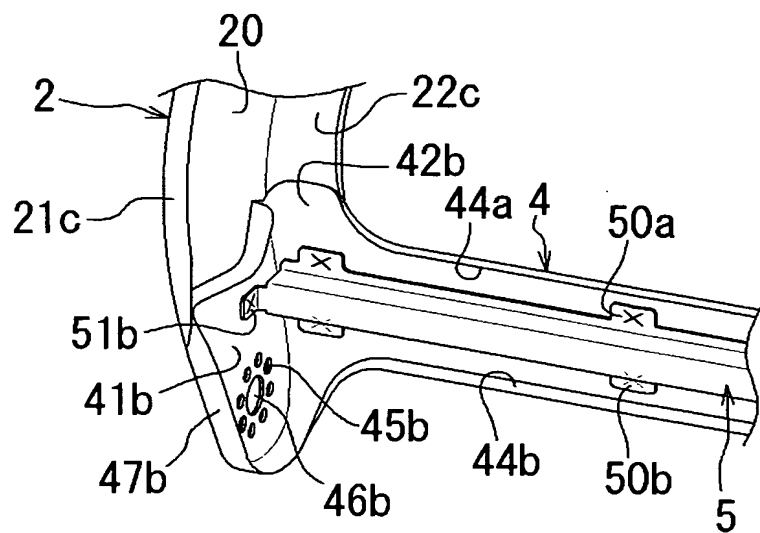
【図 7】



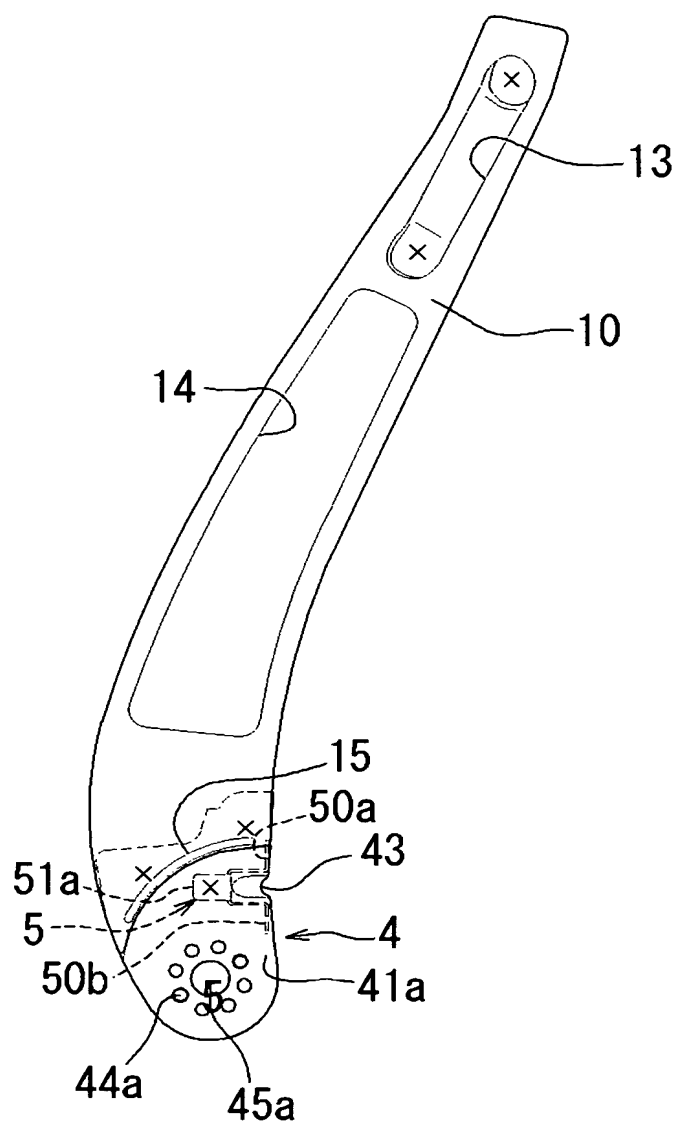
【図 8】



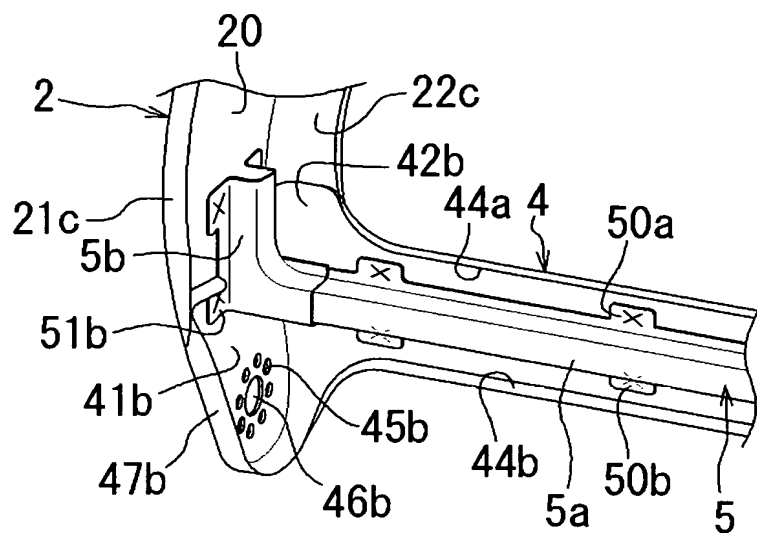
【図 9】



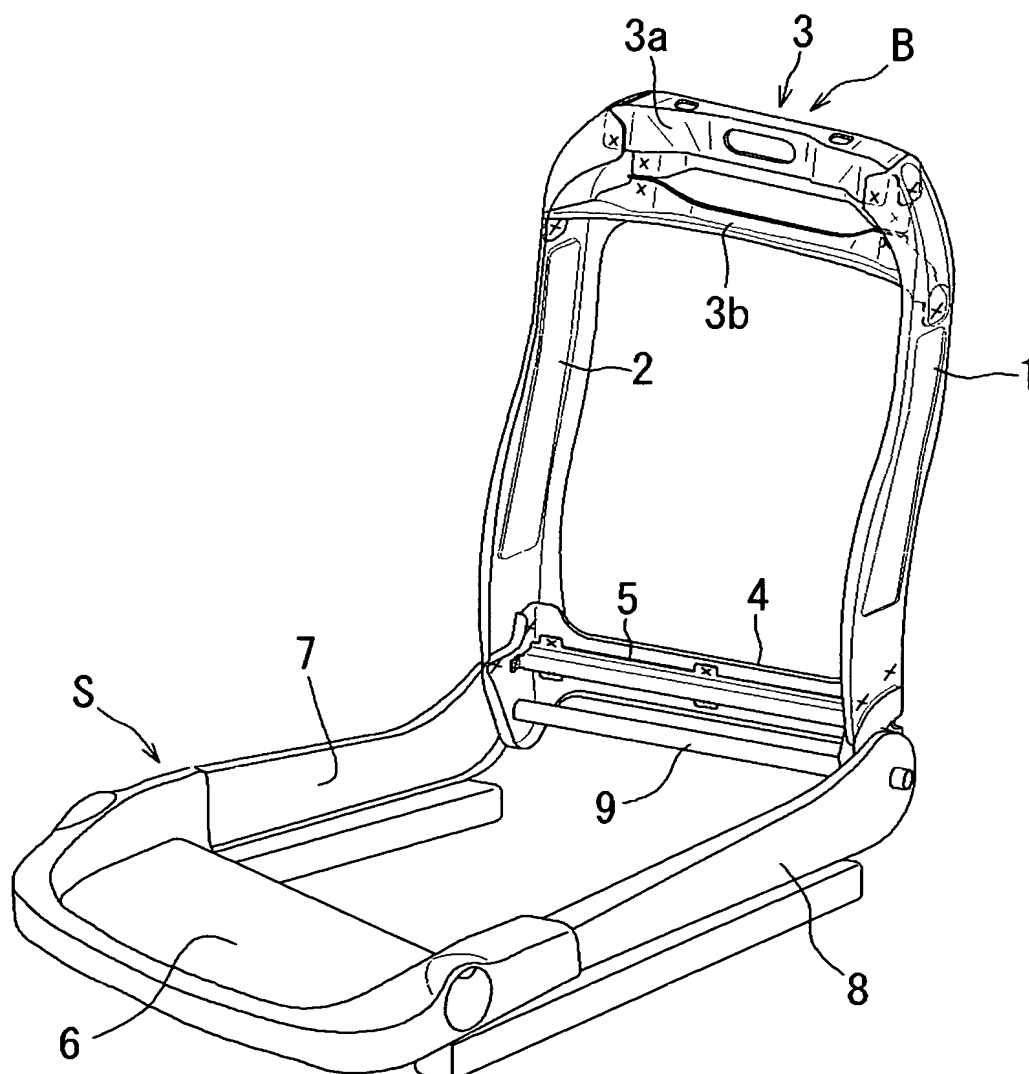
【図 11】



【図 1 2】



【図 1 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 部品点数を削減し、軽量化を図れ、寸法精度と共に強度を向上させて溶接作業も容易に行なえるよう自動車用シートバックフレームを構成する。

【解決手段】 超高張力鋼板から所定形状にプレス成形した左右のサイドフレーム 1, 2 と、サイドフレーム 1, 2 の上部間に亘るアッパーメンバー 3 と、サイドフレーム 1, 2 の下部間に亘るロアメンバー 4 とを主たる構成部材とし、外郭形状を形取る有幅のメイン面部 1 0, 2 0 と、メイン面部 1 0, 2 0 の前後縁より内方に立ち上る張出しフランジ部 1 1, 1 2、2 1, 2 2 とからサイドフレーム 1, 2 を断面略内向きのコ字状に形成し、サイドフレーム 1, 2 を支柱としてアッパーメンバー 3, ロアメンバー 4 の両端部をサイドフレーム 1, 2 の内側に嵌め合せると共に、各構成部材の相対する板面相互をスポット溶接で接合させて略四辺形の枠状に組み立てる。

【選択図】 図 1 0

認定・付加情報

| | |
|---------|--------------------------|
| 特許出願の番号 | 特願 2 0 0 3 - 0 9 7 3 9 7 |
| 受付番号 | 5 0 3 0 0 5 3 8 2 1 8 |
| 書類名 | 特許願 |
| 担当官 | 第四担当上席 0 0 9 3 |
| 作成日 | 平成 1 5 年 4 月 1 日 |

< 認定情報・付加情報 >

| | |
|-------|-------------|
| 【提出日】 | 平成15年 3月31日 |
|-------|-------------|

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 9 7 3 9 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 2 2 0 0 6 6]

1. 変更年月日

1 9 9 7 年 1 0 月 1 日

[変更理由]

名称変更

住 所

埼玉県朝霞市栄町 3 丁目 7 番 2 7 号

氏 名

テイ・エス テック株式会社